

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-66167

(P2002-66167A)

(43) 公開日 平成14年3月5日(2002.3.5)

(51) Int.Cl.

識別記号

FI

Fターム(参考)

B26B 13/20

B26B 13/20

3C065

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願2000-254578(P2000-254578)

(22) 出願日 平成12年8月24日(2000.8.24)

(71) 出願人 000214548

長谷川刃物株式会社

岐阜県関市肥田瀬3664番地の2

(72) 発明者 長谷川 勝彦

岐阜県関市肥田瀬3664番地の2 長谷川刃

物 株式会社内

(74) 代理人 100068755

弁理士 恩田 博宣 (外1名)

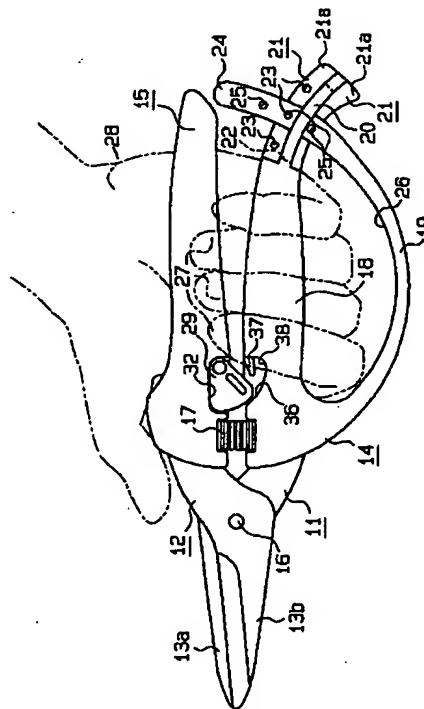
Fターム(参考) 3C065 AA05 BA01

(54) 【発明の名称】 鉗

(57) 【要約】

【課題】 指掛部のサイズ調整を簡易な作業で容易に行うことができる鉗を提供する。

【解決手段】 鉗の第1柄部14はグリップ18と、グリップ18の基端外側面から延出形成された指掛片19とを有している。グリップ18の先端部にはスリット22と、複数の係止突起23が設けられている。指掛片19の先端部には挿入片24と、複数の係止穴25が設けられている。挿入片24をスリット22内に挿通した状態で係止穴25及び係止突起23に係合させることにより、グリップ18の先端部及び指掛片19の先端部が連結されている。この状態で環状をなす第1柄部14の内側部分には、係合される係止穴25及び係止突起23の組み合わせを変更することによりサイズ調整が可能な指掛部26が形成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 柄部及び刃体をそれぞれ有する第1鉋片と、第2鉋片とを軸芯により回動可能に連結するとともに、両柄部のうち少なくとも一方は一部を開口した環状に形成し、その内側に使用時において指を挿入する指掛部を設け、両柄部での回動操作により刃体を開閉可能に構成するとともに、前記開口を形成する柄部の両端部に連結位置を変更可能な連結手段をそれぞれ設け、これら連結手段により両端部を連結し、連結手段による両端部の互いの連結位置を変更することにより、指掛部をサイズ調整可能に構成した鉋。

【請求項2】 前記連結手段を柄部の一端部に設けられた係止突起又は係止穴と、柄部の他端部に設けられ、前記係止突起又は係止穴と係合可能な係止穴又は係止突起とにより構成し、係止突起及び係止穴の係合関係により、両端部を連結した請求項1に記載の鉋。

【請求項3】 前記係止突起及び係止穴をそれぞれ複数設けた請求項2に記載の鉋。

【請求項4】 前記柄部の一端部にはスリット又は挿入片を設け、他端部にはこれと対応して挿入片又はスリットを設け、スリットに挿入片を挿通した状態で係止突起及び係止穴の係合を行うように構成した請求項2又は請求項3に記載の鉋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、使用時において指を挿入するための指掛部が使用者の手に合わせてサイズ調整可能に構成された鉋に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、鉋は柄部及び刃体をそれぞれ有する一対の鉋片を軸芯により回動可能に連結して、開閉できるように構成されている。前記柄部は略環状をなすように形成されており、その内側には使用時において指を挿入するための指掛部が設けられ、この指掛部に指を挿入し、柄部を回動操作することにより、刃体が開閉するようになっている。

【0003】前記柄部は自由に形状を変えられるとともに、その変化した形状を保持することができるようになっている。すなわち、柄部は、湯等を使用し、暖めることで軟化し、その形状を変化させることができるとともに、水等を使用し、冷やすことで硬化する形状記憶樹脂により形成されている。そして、この性質を利用し、使用者は手に合わせて柄部の形状を変化させ、指掛部のサイズ調整を行うようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来の鉋によれば、柄部の形状を手に合わせて変化させるには煩雑な作業を必要とすることに加え、他の使用者がこの鉋を使おうとした場合には指掛部が手に合わず、使いづらいという問題があった。

【0005】この発明は、このような従来技術に存在する問題に着目してなされたものである。その目的とするところは、指掛部のサイズ調整を簡易な作業で容易に行うことができる鉋を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に記載の鉋の発明は、柄部及び刃体をそれぞれ有する第1鉋片と、第2鉋片とを軸芯により回動可能に連結するとともに、両柄部のうち少なくとも一方は一部を開口した環状に形成し、その内側に使用時において指を挿入する指掛部を設け、両柄部での回動操作により刃体を開閉可能に構成するとともに、前記開口を形成する柄部の両端部に連結位置を変更可能な連結手段をそれぞれ設け、これら連結手段により両端部を連結し、連結手段による両端部の互いの連結位置を変更することにより、指掛部をサイズ調整可能に構成したものである。

【0007】請求項2に記載の鉋の発明は、請求項1に記載の発明において、前記連結手段を柄部の一端部に設けられた係止突起又は係止穴と、柄部の他端部に設けられ、前記係止突起又は係止穴と係合可能な係止穴又は係止突起とにより構成し、係止突起及び係止穴の係合関係により、両端部を連結したものである。

【0008】請求項3に記載の鉋の発明は、請求項2に記載の発明において、前記係止突起及び係止穴をそれぞれ複数設けたものである。請求項4に記載の鉋の発明は、請求項2又は請求項3に記載の発明において、前記柄部の一端部にはスリット又は挿入片を設け、他端部にはこれと対応して挿入片又はスリットを設け、スリットに挿入片を挿通した状態で係止突起及び係止穴の係合を行うように構成したものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基いて詳細に説明する。図1及び図2に示すように、鉋は第1鉋片11と、第2鉋片12とを備えている。第1鉋片11及び第2鉋片12は、それぞれの先端側に金属板よりなる第1刃体13a及び第2刃体13bを有し、これら第1刃体13a及び第2刃体13bの基端にそれぞれ合成樹脂製の第1柄部14及び第2柄部15が連結されることにより形成されている。これら第1鉋片11及び第2鉋片12は、その長手方向の中間部において軸芯16で回動可能に連結されることにより、互いに開閉できるように支持されている。

【0010】第1柄部14及び第2柄部15の基端において、内側面の間には付勢部材としてコイルスプリング17が架設されており、このコイルスプリング17により第1鉋片11及び第2鉋片12は互いに開く方向へ付勢されている。そして、第1柄部14及び第2柄部15を把持して、軸芯16を中心に第1鉋片11及び第2鉋片12を回動操作することにより、第1刃体13a及び

第2刃体13bの先端が開閉して鉗としての機能動作を行うことができるようになっている。

【0011】前記第1柄部14は手で把持しやすい形状に成形されたグリップ18と、グリップ18の基端外側面から、外方に膨らむ円弧状に延出形成された指掛片19とを有し、グリップ18の先端部及び指掛片19の先端部の間は開口されている。グリップ18の先端部は、幅方向の中央部分を残して両側部分が段差状に切り欠かれており、その中央部分には架橋体20が、両側部分には一対の支持段部21が形成されている。

【0012】図1及び図3(a)、(b)に示すように、この架橋体20は、その下面が支持段部21の内底面よりも上方に位置するように設けられており、架橋体20の下面と支持段部21の内底面との間にスリット22が形成されている。また、グリップ18の内側面側に位置する支持段部21の内底面上には、その長手方向に沿って3つの係止突起23がほぼ等間隔おきに突設されている。指掛片19の先端部には若干幅広の薄板状に形成された挿入片24が設けられており、この挿入片24は前記スリット22内に挿通されている。挿入片24上には3つの係止穴25がほぼ等間隔おきに貫設されている。

【0013】上記した複数の係止穴25及び係止突起23により連結手段が構成されている。これら係止穴25のうちいずれか1つが、係止突起23のうちいずれか1つに係合されることにより、グリップ18の先端部と、指掛片19の先端部とが連結されている。そして、この状態で、第1柄部14は環状をなし、その内側部分に指掛部26が形成されるとともに、図1に2点鎖線で示すように、鉗の使用時にはこの指掛部26に複数本の指27が挿入され、保持されるようになっている。さらに、挿入する指27の本数、手28の大きさに合わせ、係合される係止穴25及び係止突起23の組み合わせを変更することにより、指掛部26のサイズ調整が可能となっている。また、指掛部26のサイズ調整を行う際、指掛片19が湾曲されることから、第1柄部14の材料には柔軟性を有する合成樹脂を使用することが好ましく、このような合成樹脂としてポリエチレン、ポリ塩化ビニル、ポリプロピレン等が挙げられる。

【0014】前記係止穴25及び前記係止突起23の係合は、スリット22内に挿入片24が挿通された状態で行われ、挿入片24の浮き上がりが防止されることにより確実に保持されている。また、グリップ18の先端部は、先端に向かうにつれて指掛片19に接近するように曲げ形成されており、円弧状に延びる指掛片19の先端部とほぼ直交する状態で連結されるようになっている。さらに、両支持段部21の内底面は第2柄部15に接近するにつれて高くなる傾斜面21aとなっており、これら傾斜面21a上に支持された挿入片24の先端が第2柄部15の内側面に接触することを防止している。

【0015】図5に示すように、第1柄部14及び第2柄部15の間には鉗の不使用時に第1鉗片11及び第2鉗片12を閉じた状態に保持するロック部材29が設けられている。このロック部材29について以下に説明する。

【0016】図4に示すように、ロック部材29は略三角板状をなす一対の操作板30と、これら操作板30の内面間を連結する係止板31とを有している。第2柄部15の基端において、内側面の両側部には平面から見て略長方形形状をなす収容凹部32が凹設されるとともに、この収容凹部32の内底面上には取付穴33が形成されている。両操作板30の内面の頂部には取付突起34が突設されており、この取付突起34を取付穴33に挿入することにより、ロック部材29は取付突起34を中心に第1柄部14及び第2柄部15の間で回動可能に支持されている。

【0017】図4及び図5に示すように、両操作板30の内面において、取付突起34の対向位置にはロック突条35が突設されている。図1及び図5に示すように、第1柄部14の内側面において、第1鉗片11及び第2鉗片12を閉じた状態で収容凹部32と対向する位置には、操作板30の下半部と対応する形状をなす挿入凹部36が凹設されている。この挿入凹部36の内底面上には係止爪37が突設されるとともに、挿入凹部36の内側面と係止爪37の内面との間には挿入間隙38が形成されている。

【0018】図1に示すように、鉗を使用する場合、ロック部材29はその大半が収容凹部32内に収容されたアンロック状態となっている。図5に示すように、鉗を使用しない場合、ロック部材29は回動され、操作板30の下半部が挿入凹部36内に移動されたロック状態となっている。ロック状態において、ロック突条35は挿入間隙38内に挿入されるとともに、その内面が係止爪37の内面に当接されることにより、第1鉗片11及び第2鉗片12はその開閉が規制され、閉じた状態に保持される。また、ロック部材29は手28で鉗を把持した状態で、親指及び人差し指が届く位置に配設されており、片手のみでロック部材29の回動操作を行うことができ、アンロック状態又はロック状態の切り換えを容易かつ迅速に行うことができる。

【0019】図4に示すように、第2柄部15の基端内側面において、収容凹部32の間には、アンロック状態で係止板31を収容する収容溝39が第2柄部15の厚み方向に延びるように形成されている。この収容溝39において、第2柄部15の先端側となる内面には位置決め突起40が突設されている。位置決め突起40はその内面が円弧面41として形成され、外面が平端面42として形成されている。

【0020】そして、図6(a)に示すように、ロック部材29はアンロック状態で係止板31を位置決め突起

40の円弧面41上に接触させることにより、位置決めされている。また、図6(b)に示すように、ロック部材29をロック状態にする場合、係止板31は円弧面41上を乗り越えた後、その側面を平端面42に接触させることにより、位置決めされるようになっている。

【0021】図7(a)、(b)に示すように、係止爪37の外表面は、先端に向かうにつれ、外方へ延びる傾斜面43となっている。そして、図7(a)に示すようにロック部材29がロック状態の位置にある状態で第1鉗片11及び第2鉗片12の開閉操作を行っても、ロック部材29はその角部が傾斜面43に摺接され、図7(b)に示すような状態となる回転方向へ案内されるようになっている。

【0022】前記鉗片の作用について以下に記載する。さて、図5に示すように、不使用時に鉗片はロック部材29により第1鉗片11及び第2鉗片12の開閉が規制されたロック状態で保管される。そして、使用者は鉗片を使用する前に、ロック状態で指掛部26のサイズ調整を行う。

【0023】指掛部26のサイズ調整を行う場合には、まずスリット22内に挿入片24が挿通された状態のまま、係止穴25及び係止突起23の係合を解除する。その後、鉗片を手28で把持し、指掛部26内に複数本の指27を挿入する。この状態で、挿入された複数本の指27の幅に合わせていずれかの係止突起23を選択し、グリップ18の指掛部26を形成する箇所の長さを変更する。また同時に、指27の厚みに合わせていずれかの係止穴25を選択し、指掛片19の指掛部26を形成する箇所の長さを変更する。このようにして、グリップ18の先端部と指掛片19の先端部の連結位置を変更することにより、指掛部26のサイズ調整を行う。

【0024】そして、図1に示すように、使用者はロック部材29を片手で回転操作してアンロック状態とし、鉗片を使用して対象物を切断したり、指掛部26に指27を挿入したまま他の作業を行ったりする。加えて、もし必要ならば鉗片を使用中に上記操作を繰り返し、指掛部26のサイズを再調整してもよい。あるいは、他の使用者が使用する場合も、上記同様の操作を行い、指掛部26のサイズ調整を行う。

【0025】前記の実施形態によって発揮される効果について、以下に記載する。上記の鉗片によれば、指掛部26のサイズ調整は複数の係止穴25及び係止突起23の組み合わせを変え、互いに係合することでグリップ18の先端部と指掛片19の先端部の連結位置が変更されることにより行われる。従って、鉗片の使用時、不使用時に係わらず、指掛部26のサイズ調整をいつでも簡易な作業で容易に行うことができる。

【0026】グリップ18の先端部と指掛片19の先端部を連結する連結手段を、係止突起23及び係止穴25により構成したことにより、連結作業を簡易かつ迅速に行うことができる。

速に行うことができる。

【0027】係止穴25及び係止突起23をそれぞれ複数設けたことにより、グリップ18の指掛部26を形成する箇所と、指掛片19の指掛部26を形成する箇所との2箇所の長さを変更することができ、指掛部26のサイズ調整をより細かく行うことができる。

【0028】スリット22内に挿入片24が挿通された状態で係止穴25及び前記係止突起23の係合を行うように構成されていることから、挿入片24の浮き上がりが防止され、係止穴25及び係止突起23の係合状態を確実に保持することができる。

【0029】なお、本実施形態は、次のように変更して具体化することも可能である。

・ 本実施形態を説明する際に使用した図中に示す鉗片は、第1刃体13a及び第2刃体13bが先鋭状をなす通常の鉗片であるが、これに限定されるものではなく、例えば第1刃体13a及び第2刃体13bを平面から見て半月状に形成した剪定用の鉗片、第1刃体13a及び第2刃体13bの端縁を鋸歯状としたキッチン用の鉗片等としてもよい。

【0030】第2柄部15に第1柄部14と同様のグリップ18及び指掛片19を設けることにより、サイズ調整可能な指掛部26を形成してもよい。

・ 連結手段は係止穴25及び係止突起23のみに限定されず、例えばグリップ18の基端部及び指掛片19の先端部の間に連結手段としてターンバックルを設けてもよい。あるいは、指掛片19の先端部を複数の球状体を連結して構成するとともに、グリップ18の基端部側面にはこの球状体より若干直径が小さい貫通穴を設け、貫通穴内に球状体を嵌入し、連結してもよい。

【0031】挿入片24に係止突起23を設け、支持部21の内底面に係止穴25を設けてもよい。係止穴25又は係止突起23のいずれか一方を1つのみ設けてもよい。

【0032】グリップ18の基端部を挿入片として形成するとともに、指掛片19の先端部にスリットを設けてもよい。

・ 付勢部材はコイルスプリング17に限定されず、金属製又は合成樹脂製の板バネ、ゴム等を使用してもよい。

【0033】さらに、前記実施形態より把握できる技術的思想について以下に記載する。

(1) 前記指掛部を有する柄部を柔軟性を有する合成樹脂により形成した請求項1から請求項4のいずれかに記載の鉗片。このように構成した場合、指掛部のサイズ調整を円滑に行うことができる。

【0034】(2) 前記指掛部を有する柄部の一端部において、その両側部分には一対の支持部を切り欠き形成し、中央部分には架橋体をその下面が支持部の内底面よりも上方に位置するように設け、架橋体の下面及

び支持段部の内底面の間にスリットを形成し、支持段部の内底面上に挿入片を支持するとともに、挿入片が挿入される側と対向する側の支持段部の内底面上に係止突起又は係止穴を設けた請求項4に記載の鉄。このように構成した場合、係止穴及び係止突起の係合状態をより確実に保持することができる。

【0035】(3) 前記支持段部の内底面を他方の柄部に向かうにつれて高くなる傾斜面として形成した

(2)に記載の鉄。このように構成した場合、挿入片が他方の柄部の内側面に接触することを防止することができる。

【0036】(4) 前記指掛部を有する柄部の一端部をその一端方向に向かうにつれて他端部に接近するように曲げ形成した請求項1から請求項4に記載の鉄。このように構成した場合、柄部の一端部と他端部とをほぼ直交する状態で連結することができる。

【0037】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、次のような効果を奏する。請求項1に記載の発明によれば、指掛部のサイズ調整を簡易な作業で容易に行うことができる。

【0038】請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加えて、連結作業を簡易かつ迅速に行うことができる。請求項3に記載の発明によれば、請求項2に記載の発明の効果に加えて、指掛部のサイズ調整をより細かく行うことができる。

【0039】請求項4に記載の発明によれば、請求項2又は請求項3に記載の発明の効果に加えて、係止穴及び係止突起の係合状態を確実に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1鉄片及び第2鉄片を手で閉じた状態を示す平面図。

【図2】 第1鉄片及び第2鉄片が開いた状態を示す平面図。

【図3】 (a)は指掛片がグリップに連結された状態を示す断面図、(b)はグリップの先端部を示す正面図。

【図4】 第2柄部にロック部材を取付ける状態を示す分解斜視図。

【図5】 ロック状態にした第1鉄片及び第2鉄片を示す平面図。

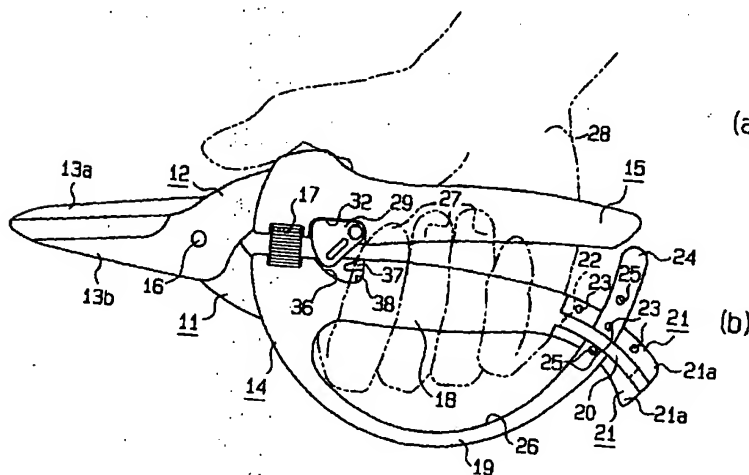
【図6】 (a)はアンロック状態のロック部材を示す正面図、(b)はロック状態のロック部材を示す正面図。

【図7】 (a)はロック部材が係止爪の傾斜面に接触した状態を示す平面図、(b)はロック部材がアンロック状態に回動された状態を示す平面図。

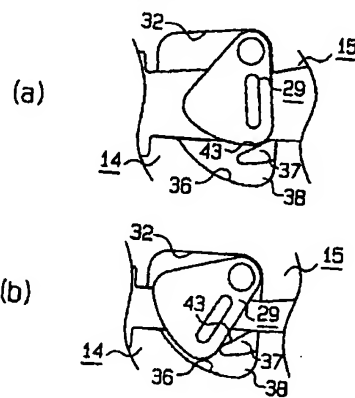
【符号の説明】

11…第1鉄片、12…第2鉄片、13a…第1刃体、13b…第2刃体、14…第1柄部、15…第2柄部、16…軸芯、22…スリット、23…係止突起、25…係止穴、26…指掛部、27…指。

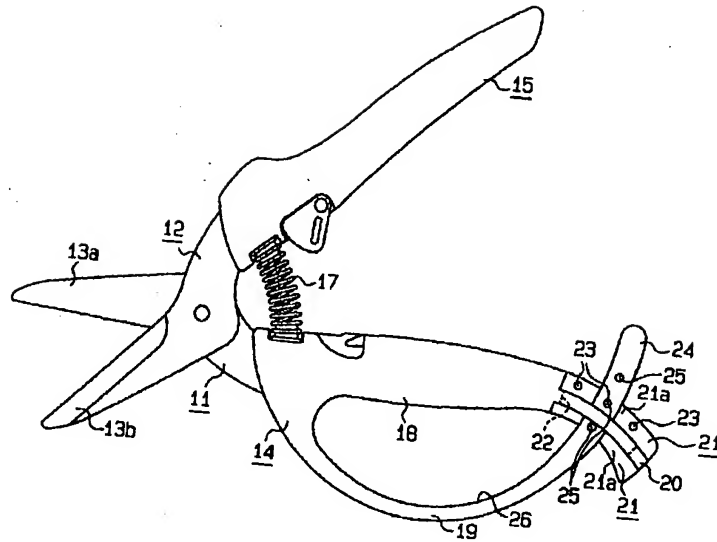
【図1】



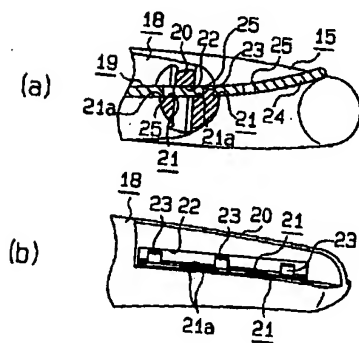
【図7】



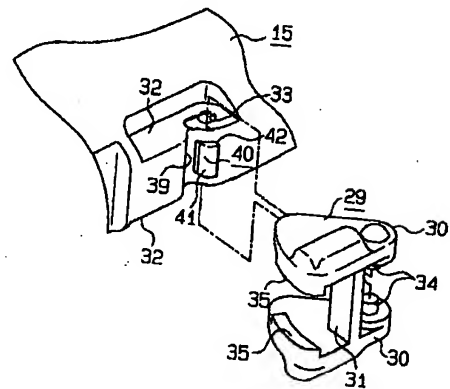
【図2】



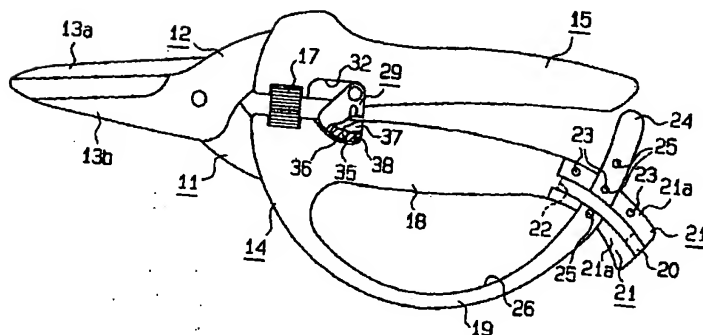
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

